TC-HELICON
VOCAL TECHNOLOGIES

Quintet

Vocal Harmony + Reverb

BEDIENUNGSANLEITUNG

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.

Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und zur Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.

---

1 Lesen Sie die folgenden Hinweise.
2 Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3 Beachten Sie die folgenden Warnungen.
4 Folgen Sie bitte allen Anweisungen.
5 Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch.
7 Die zu Belüftung des Gerätes dienenden Öffnungen dürfen nicht blockiert werden. Folgen Sie bei der Montage den Vorgaben des Herstellers.
8 Montieren Sie das Gerät nicht unmittelbar neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (beispielsweise Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
9 Modifizieren Sie nicht den Netzstecker dieses Gerätes. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer länger ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Erdungsanschluss. Der längere Kontakt beziehungsweise der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10 Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, besonders am Netzstecker des Gerätes selbst.
11 Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
12 Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder Sie es für längere Zeit nicht benutzen wollen.
13 Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

Achtung!

- Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder erhöhter Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Das Gerät muss geerdet sein.
- Verwenden Sie grundsätzlich nur ein dreiadriges Kabel wie jenes, das mit dem Gerät geliefert wurde.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
- Überprüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort des Gerätes und verwenden Sie ein geeignetes Kabel – siehe hierzu die folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 – 125V	UL817 und CSA C22.2 Nr. 42.
220 – 230V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240V	BS 1363 von 1984: »Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.«

- Montieren Sie das Gerät so, dass der Netzstecker zugänglich und eine Trennung vom Stromnetz jederzeit möglich ist.
- Montieren Sie das Gerät nicht in einem vollständig geschlossenen Behälter.
- Öffnen Sie das Gerät nicht – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Achtung!

Änderungen an diesem Gerät, die im Rahmen dieser Anleitung nicht ausdrücklich zugelassen wurden, können das Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Gerät zur Folge haben.

Wartung

- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

EMV/EMI
Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt es möglicherweise beeinträchtigende Störungen im Funkverkehr. Es kann nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Aufstellung nicht zu Interferenzen kommt. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Anschalten des Gerätes überprüft werden kann –, sollten Sie die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Richten Sie die verwendete Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einer anderen Stelle auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe.

Für Kunden in Kanada:
Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen Bestimmungen für Interferenzverursachende Geräte ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Konformitätsbescheinigung
TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dänemark, erklärt hiermit auf eigene Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Quintet – Vocal Harmony + Reverb

das von dieser Bescheinigung eingeschlossen und mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, den folgenden Normen entspricht:

EN 60065 (IEC 60065)	Sicherheitsbestimmung für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung.
EN 55103-1	Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 1: Grenzwerte und Messverfahren für Störaussendungen.
EN 55103-2	Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit.

Unter Hinweis auf die Vorschriften in den folgenden Direktiven:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Ausgestellt in Risskov, März 2002
Mads Peter Lübeck
Vorstandsvorsitzender

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Inhaltsverzeichnis 3
Über diese Anleitung 3
Einleitung 5

BASISFUNKTIONEN

Vorderseite 6
Rückseite 8
Signalfluss 9
Anwendungen 10

Arbeiten mit Presets
Parameter-Typen 12
Preset-Typen 12
Global Reverb/Global Mix 12
Recall – Preset aktivieren 12
Edit – Presets bearbeiten 12
Store – Presets speichern 12

VOICE-TASTEN

Voice-Tasten 13
Levels-Taste 14
EDIT/Hold for Setup-Taste 14
Edit-Menü-Parameter 14
Setup-Menü-Parameter 15

STEUERUNG MIT FUSSSCHALTER

Alternative Parameter 16

HARMONIE UND STIMMUNG

Harmonien 17
Harmoniestimmen-Modi 17
MIDI-Noten-Modus 17
Transponierungs-Modus (Shift) 17
Akkord-Modus (Chord) 17
Tonleiter-Modus (Scale) 18
Diatonik und Chromatik 19
Reine Stimmung 20

MIDI-IMPLEMENTATION

MIDI-steuerbare Parameter 21
MIDI-Implementationstabelle 21

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten 23

ÜBER DIESE ANLEITUNG

Die Namen von Bedienelementen und Tasten werden in dieser Bedienungsanleitung in GROSSBUCHSTABEN dargestellt. Parameternamen werden in VERSALIEN dargestellt. Parameterwerte erscheinen unterstrichen. Besondere Hinweise erscheinen in Kursivschrift.

EINLEITUNG

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den TC-Helicon Quintet Vocal Harmony und Effects Processor entschieden haben. Das Quintet ist eine besonders günstige Komplettlösung zur Stimmbearbeitung für den Einsatz bei Liveproduktionen und im Studio. Es basiert auf der vielfach preisgekrönten Technologie von TC-Helicon und lässt sich ebenso schnell wie einfach bedienen. Harmoniestimmen und Effektparameter können sowohl direkt am Quintet als auch via MIDI konfiguriert und gesteuert werden. Das Quintet ist ein Produkt auf dem neuesten Stand der Technik, das absolut natürlich klingende Harmoniestimmen erzeugt. Der Signalweg umfasst einen Mikrofonvorverstärker in Studioqualität, hervorragendes manuelles und automatisches Pitch-Shifting sowie ein Reverb in der bekannten TC Electronic-Qualität.

Wir hoffen, dass Sie bei der Arbeit mit dem Quintet ebenso viel Freude haben wie wir bei der Entwicklung.

Funktionen:

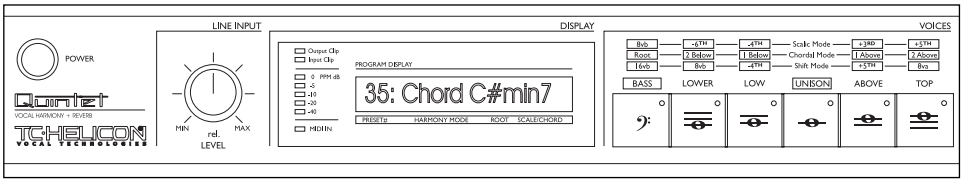
- **Die HybridShift™-Harmonie-Erzeugung sorgt für einen weichen, natürlich klingenden Klang.**
- **5 verschiedene Harmonie-Modi: Tonleitern, Akkorde, Transponierung, Thicken und MIDI-Noten**
- **Humanizing-Funktionen für Harmoniestimmen**
- **Harmoniestimmen in reiner oder temperierter Stimmung**
- **Hochwertiger Mikrofonvorverstärker**
- **MIDI-Steuerung aller Parameter über Continuous Controller**
- **Alle Veränderungen an den Bedienelementen auf der Vorderseite werden via MIDI als Continuous Controller-Nachrichten ausgegeben**
- **A/B-Umschalter für den Liveeinsatz**
- **24 Bit Signalverarbeitung mit 44,1/48 kHz S/PDIF-Ausgängen**
- **Unterstützt TC-Helicon Switch-3-Fußschalter (Sonderzubehör)**

Wir empfehlen Ihnen, sich intensiv mit dieser Bedienungsanleitung zu beschäftigen, da das Quintet eine Vielzahl entdeckenswerter Funktionen bietet.
Darüber hinaus finden Sie eine Vielzahl von Anwendungsvorschlägen, Tipps und sonstigen Informationen auf unserer Website www.tc-helicon.com.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß!

Das TC-Helicon-Team
www.tc-helicon.com

BEDIENELEMENTE VORDERSEITE



POWER (NETZSCHALTER)
Der Netzschalter des Gerätes.

Achtung: Damit das SETUP und die Parameter des aktuellen Presets nach Veränderungen erhalten bleiben, muss das Quintet mit diesem Schalter ausgeschaltet werden. Wenn Sie das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers ausschalten, gehen alle Änderungen am Setup und dem aktuellen Preset verloren.

LINE INPUT-DREHREGLER
Zum Einstellen des Eingangspegels. Wertebereich: 24 dB

INPUT-ANZEIGE
Diese Anzeige zeigt den Eingangspegel. Die Anzeige reicht von -40 dB bis 0 dB.

INPUT CLIP-LED
Diese LED zeigt an, dass das Eingangssignal einen zu hohen Pegel hat und daher zu einer digitalen Übersteuerung führt. Verringern Sie in diesem Fall den Eingangspegel.

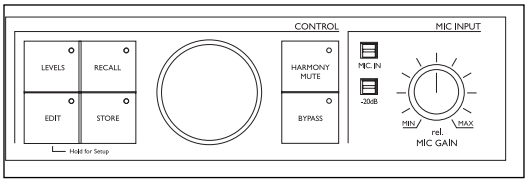
OUTPUT CLIP-LED
Diese LED zeigt eine interne Überlastung des Quintet-DSPs an. Verringern Sie in diesem Fall den Gesamtpegel der Harmoniestimmen und der Effekte.

MIDI IN-LED
Zeigt das Eingehen von MIDI-Nachrichten an, die das Quintet verwerten kann.

LCD TEXTANZEIGE
Diese Anzeige zeigt entweder allgemeine Preset-Informationen (im **Preset Recall-Modus**), Detailinformationen zum aktuellen Preset (in den **Edit-Menüs**), allgemeine Systemdaten (im **Setup-Menü**), oder weitere wichtige Statusinformationen und Meldungen an.

VOICE-TASTEN (1-6)
Zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Stimmen. Mit diesen Tasten lege Sie die Voicings für die vier Harmoniestimmen fest, die das Quintet erzeugen kann. Es können maximal vier dieser Tasten gleichzeitig aktiv sein.

BEDIENELEMENTE VORDERSEITE



LEVELS-TASTE
Drücken Sie diese Taste, um die Pegel für Harmoniestimmen, Hauptstimme und Reverb einzustellen. Drücken Sie die Taste wiederholt, um auf die einzelnen Parameter zuzugreifen. Wenn Sie die Taste mehrere Sekunden lang nicht verwenden, wird wieder der **Preset Recall**-Modus aktiviert.

EDIT/HOLD FOR SETUP-TASTE
Drücken Sie diese Taste, um das **Edit-Menü** zu öffnen. Drücken Sie die Taste wiederholt, um auf die einzelnen Preset-Parameter zuzugreifen. Alle Parameter, die Sie über das **Edit-Menü** erreichen, werden als Bestandteil eines Presets gespeichert. Hierzu gehören die Parameter für Harmoniestimmen und Reverb.

Drücken *und halten* Sie diese Taste, um das **Setup-Menü** zu öffnen. Drücken Sie die Taste wiederholt, um auf die einzelnen Setup-Parameter zuzugreifen. Alle Parameter, die Sie über das **Setup-Menü** erreichen, gelten übergreifend und sind unabhängig von den einzelnen Presets.

RECALL-TASTE
Wenn Sie sich in einem Menü (**Edit** oder **Setup**) oder im **Store**-Modus befinden, gelangen Sie durch Drücken dieser Taste wieder zur Preset-Auswahl (**Recall-Modus**). Im Recall-Modus rufen Sie durch Drücken dieser Taste ein gespeichertes Preset auf, wenn das aktuelle Preset bearbeitet wurde. Dabei werden die Änderungen am vorher aktiven Preset verworfen.

STORE
Drücken Sie diese Taste, um den **Store-Modus** zu aktivieren. Wenn der **Store-Modus** bereits aktiv ist, wird das aktuelle Preset auf dem gerade angezeigten Speicherplatz gespeichert. Wenn das aktuelle Preset verändert, aber noch nicht gespeichert wurde, blinkt die STORE-Taste.

DATA-DREHREGLER
Mit diesem Drehregler verändern Sie in jedem Menü oder Modus den gerade aktuellen Parameter. Im **Recall-Modus** blättern Sie durch Drehen dieses Reglers durch die Presets. Dabei werden Informationen über die gewählten Presets angezeigt, aber aktiviert und hörbar wird das Preset erst, wenn Sie die RECALL-Taste noch einmal drücken

HARMONY MUTE
Durch Drücken dieser Taste werden die Harmoniestimmen stummgeschaltet. Wenn die LED dieser Taste leuchtet, sind die Harmoniestimmen stummgeschaltet.

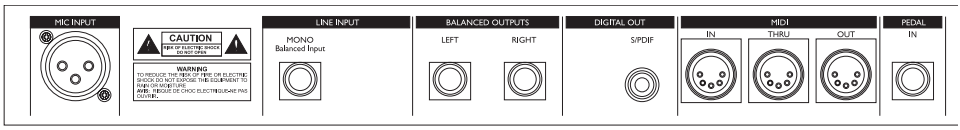
BYPASS
Drücken Sie diese Taste, um die Bypass-Funktion (An- oder Abschalten aller signalbearbeitenden Funktionen) an- oder abzuschalten.

MIC IN
Drücken Sie diese Taste, um das Signal am Mikrofoneingang für die Bearbeitung auszuwählen. Wenn der MIC-Eingang aktiv ist, wird der Line-Eingang zum Aux-Eingang umfunktioniert.

-20dB
Drücken Sie diese Taste, um am Mikrofoneingang eine Absenkung um -20dB zu aktivieren.

MIC GAIN-DREHREGLER
Mit diesem Regler legen Sie die Verstärkung am Mikrofoneingang fest. Wertebereich: 40 dB. Zusammen mit der -20 dB-Absenkung steht damit ein Einstellbereich von 60 dB zur Verfügung.

RÜCKSEITE

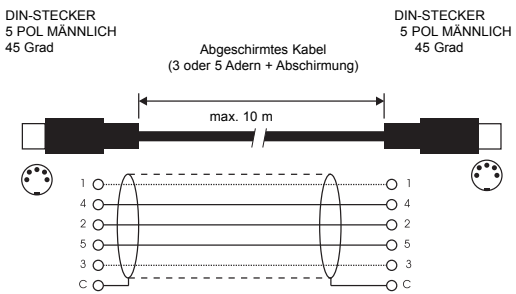


Symmetrischer Mikrofoneingang | ***Symmetrischer analoger Eingang*** | ***Symmetrische analoge Ausgänge*** | ***Digitale S/PDIF Ein- & Ausgänge*** | ***MIDI In/Out/Thru*** | ***Eingang für Steuer-pedal***

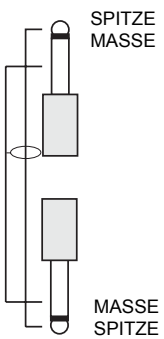
Die analogen Ein- und Ausgänge des Quintet sind als symmetrische 6,3 mm-Klinkenbuchsen ausgeführt.

Eine optimale Verbindung zu anderen symmetrischen Geräten stellen Sie über symmetrische Kabel her. Wenn die anzuschließenden Geräte nicht symmetrisch sind, können Sie in der Regel auch die unten abgebildeten, einfachen Mono-Kabel problemlos verwenden.

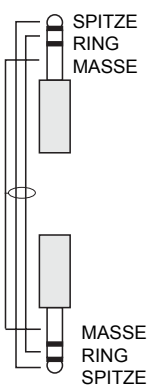
MIDI-Kabel



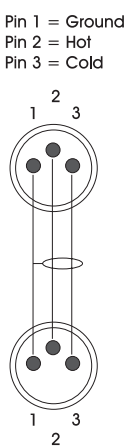
6,3 mm Klinke Mono-Kabel



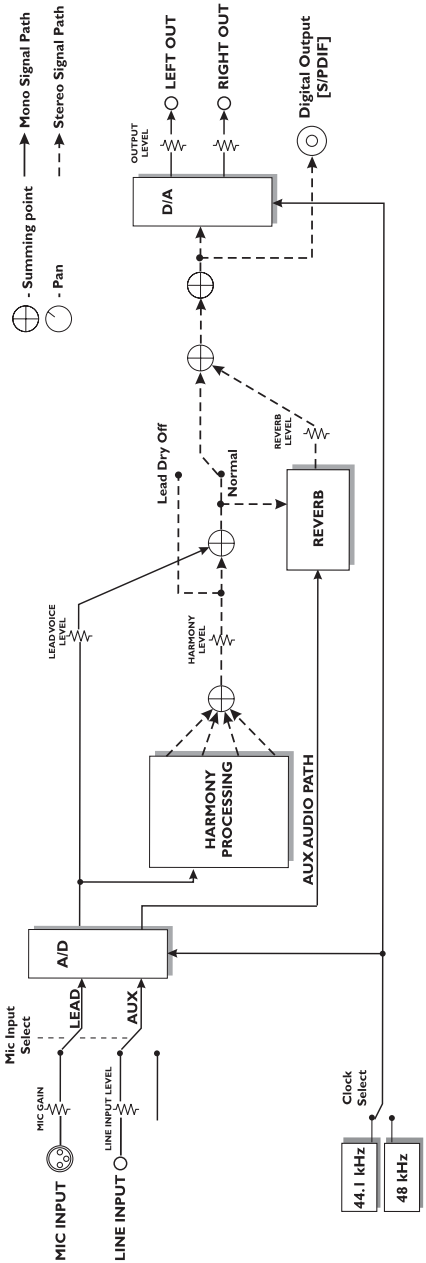
6,3 mm Klinke Symmetr. Kabel (»Tip Ring Sleeve«)



Symmetrisches XLR-Kabel 3 Pins

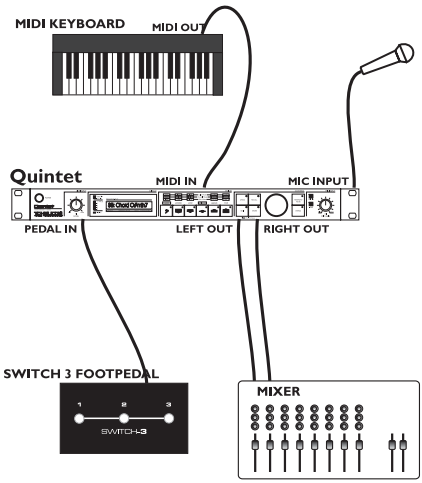


Quintet


- Summing point
Mono Signal Path
- Pan
Stereo Signal Path
MIC INPUT
LINE INPUT
MIC GAIN
LINE INPUT LEVEL
Mic Input Select
LEAD
AUX
A/D
LEADVOICE LEVEL
HARMONY LEVEL
HARMONY PROCESSING
AUX AUDIO PATH
Lead Dry Off
Normal
REVERB
REVERB LEVEL
D/A
OUTPUT LEVEL
LEFT OUT
RIGHT OUT
Digital Output [S/PDIF]
Clock Select
44.1 kHz
48 kHz

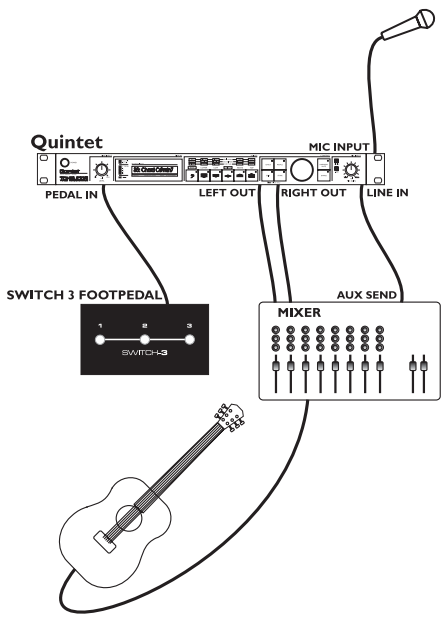
Live-Setups

Ein Quintet auf der Bühne – das ist fast so, als hätten Sie einen professionellen vierstimmigen Chor dabei! Zur Steuerung des Quintet im Livebetrieb haben Sie mehrere Möglichkeiten. Die besten Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie einen Fußschalter mit drei Tastern, eine MIDI-Tastatur, eine MIDI-Faderbox und natürlich die Steuerelemente des Quintet selbst einsetzen. Die folgenden Beispiele zeigen Ihnen einige typische Anwendungen, bei denen die genannten Steuerfunktionen kombiniert werden.



Live-Setup mit einem MIDI-Keyboard

- Schließen Sie ein Mikrofon an den XLR-Mikrofoneingang des Quintet an und aktivieren Sie den MIC-Eingang mit dem MIC-Schalter an der Vorderseite.
- Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse Ihres Keyboards mit der MIDI In-Buchse des Quintet.
- Schließen Sie den 3-Tasten-Fußschalter an die Pedal In-Buchse des Quintet an. So können Sie die Funktionen BYPASS, HARMONY MUTE und das Auswählen anderer Presets direkt steuern.
- Verbinden Sie die Stereo-Ausgänge des Quintet mit einem Stereo-Eingang (oder zwei Mono-Kanälen) Ihres Mischpults. Für den **Mono-Betrieb** stellen Sie den OUTPUT-Parameter im Setup-Menü auf Mono und verwenden einen der beiden Ausgänge.

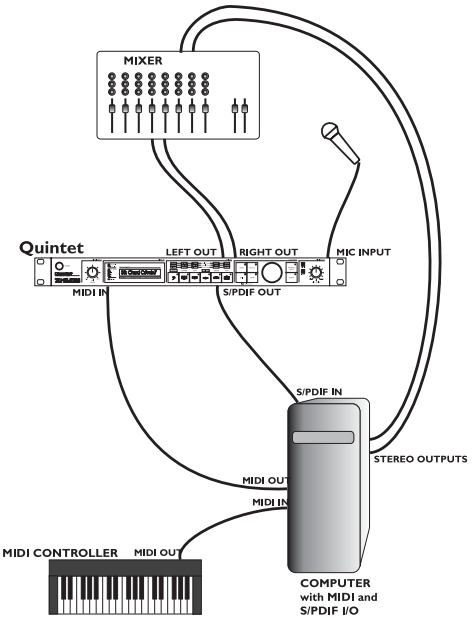


Live-Setup mit Gitarre

- Schließen Sie ein Mikrofon an den XLR-Mikrofoneingang des Quintet an und aktivieren Sie den MIC-Eingang mit dem MIC-Schalter an der Vorderseite.
- Schließen Sie den 3-Tasten-Fußschalter an die Pedal In-Buchse des Quintet an. So können Sie die Funktionen BYPASS, HARMONY MUTE und das Auswählen anderer Presets direkt steuern.
- Schließen Sie Ihre Gitarre an einen Kanal Ihres Mischpultes an und drehen Sie einen Effect Send-Regler dieses Kanals auf.
- Verbinden Sie den entsprechenden Effect Send des Mischpults mit dem Line-Eingang des Quintet (der als Aux-Eingang arbeitet, sobald der MIC-Eingang aktiv ist). Jetzt können Sie Ihre Gitarre mit dem Reverb und dem Delay des Quintet bearbeiten.
- Verbinden Sie die Stereo-Ausgänge des Quintet mit einem Stereo-Eingang (oder zwei Mono-Kanälen) Ihres Mischpults. Für den **Mono-Betrieb** stellen Sie den OUTPUT-Parameter im Setup-Menü auf Mono und verwenden einen der beiden Ausgänge.

Betrieb in einem computerbasierten digitalen Studio

Der Mikrofonvorverstärker des Quintet glänzt mit -128 dB Eingangsrauschen und einer hochwertigen 24 Bit-A/D-Wandlung – das alleine rechtfertigt schon die Aufnahme des Quintet in ein Studiorack. Die absolut überzeugend klingenden Harmoniestimmen machen das Quintet zu einem »Muss« für jeden, der mit Gesang arbeitet. In diesem Beispiel sehen Sie, wie es in ein aktuelles Digitalstudio integriert werden kann.



Betrieb im Digitalstudio

- Schließen Sie ein Mikrofon an den XLR-Mikrofoneingang des Quintet an.
- Verbinden Sie den S/PDIF-Ausgang des Quintet mit dem S/PDIF-Eingang Ihres Computers.
- Wenn Ihre Recording/Sequencer-Software die Möglichkeit bietet, eingehende MIDI-Daten an den MIDI-Ausgang zu leiten (was normalerweise der Fall ist), verbinden Sie den MIDI-Ausgang Ihres Masterkeyboards mit dem MIDI-Eingang Ihres Computers und konfigurieren Sie die Software so, dass die MIDI-Nachrichten vom Keyboard zum Quintet geleitet werden.
- Verbinden Sie den S/PDIF-Ausgang Ihrer PC-Soundkarte mit dem S/PDIF-Eingang des Quintet
- Verbinden Sie den linken und rechten Ausgang des Quintet mit Ihrem Mischpult. So können Sie im Bedarfsfall die Signalbearbeitung durch das Quintet in Echtzeit hören, d.h. ohne eine Verzögerung durch die Signalbearbeitung im Computer.
- Verbinden Sie die Stereo-Ausgänge Ihrer PC-Audiokarte mit Ihrem Mischpult.

ARBEITEN MIT PRESETS
Das Quintet verfügt über zahlreiche Parameter, die Sie über eine effiziente Benutzeroberfläche betrachten und bearbeiten können. Manche Parameters gehören zu *Presets,* andere zum *Setup*.

Preset-Parameter: Dies sind alle Parameter im **Edit-Menü** sowie die Auswahl von Voices, die Sie mit den VOICE-Tasten vornehmen. Jedes Preset umfasst einen Satz dieser Parameter.

Setup-Parameter gelten global und ändern sich nicht, wenn ein anderes Preset aufgerufen wird. Alle Setup-Parameter finden Sie im **Setup-Menü**. Um auf diese Parameter zuzugreifen, drücken und halten Sie die EDIT/HOLD FOR SETUP-Taste.

Preset-Typen
Beim Quintet wird zwischen dem **aktuellen** Preset und den **gespeicherten** Presets unterschieden.

Das aktuelle Preset ist das gerade im Quintet aktivierte Preset. Durch das Aufrufen eines der 50 gespeicherten Presets wird dieses zum aktuellen Preset. Wenn Sie dieses Preset verändern, hat dies keine Auswirkung auf die gespeicherten Presets, bis Sie dieses veränderte Preset wiederum speichern.

Wenn Sie Presets durchblättern oder ein Preset aktivieren, zeigt das LC-Displays den Harmonie-Modus und – sofern möglich/anwendbar – Informationen über Grundton/Tonleiter/Akkord.

Global Reverb/Mix
Wenn Sie den GLOBAL REVERB- oder GLOBAL MIX-Parameter im Setup-Menü auf On stellen, werden stets die Hall- bzw. Mix-Einstellungen des Presets verwendet, das zu diesem Zeitpunkt aktiv war.

Wenn Sie das aktuelle Preset speichern, während GLOBAL EFFECT beziehungsweise GLOBAL MIX auf On gestellt ist, werden alle Parameter des Presets mit Ausnahme der Reverb- und Mix-Parameter gespeichert.

RECALL – Presets aktivieren
Mit der Recall-Funktion laden Sie ein gespeichertes Preset und aktivieren es damit.

- Drücken Sie die RECALL-Taste, um den Recall-Modus zu aktivieren.
- Blättern Sie durch Drehen des DATA-Drehreglers durch die Presets. So lange die Informationen über das gewählte Preset im Display blinken, ist dieses noch nicht aktiviert. Dies wird als »Vorschau« bezeichnet.
- Drücken Sie die ENTER- oder RECALL-Taste, um das gewählte Preset zu aktivieren. Dabei werden die vorher gespeicherten Einstellungen dieses Presets in den Arbeitsspeicher des Quintet geladen.

Wenn Sie während dieser »Vorschau« irgendeine andere Taste drücken, kehren Sie zum vorher aktiven Preset zurück.

Alle 50 zum Quintet gehörenden Presets können verändert oder überschrieben werden.

EDIT – Presets bearbeiten
So bearbeiten Sie Preset-Parameter:

- Drücken Sie die **EDIT/HOLD FOR SETUP**-Taste.
- Blättern Sie durch wiederholtes Drücken der **EDIT/HOLD FOR SETUP**-Taste durch die Parameter-Menüs. Einstellungen, die Sie durch Drehen des DATA-Reglers verändern können, werden durch eine blinkende Einfügemarke angezeigt.

STORE – Presets speichern
So speichern Sie ein Preset:

- Drücken Sie die STORE-Taste.
- Sie können das Preset auf dem gerade angezeigten, aktuellen Speicherplatz ablegen, oder Sie wählen mit dem DATA-Drehregler einen anderen Speicherplatz.
- Drücken Sie nochmals die STORE-Taste, um das Preset zu speichern.

Sicherheitskopien von Presets via MIDI
Sie können Quintet-Presets via MIDI an ein anderes Gerät oder eine Sequencer übertragen. Dazu muss dieses andere Gerät aber einen so genannten Sysex Dump Request senden.

Wie eine solche Request-Nachricht zum Anfordern von MIDI-Dumps aufgebaut ist, entnehmen Sie der SYSEX MIDI-Dokumentation auf unserer Website.

Das Quintet ist jederzeit empfangsbereit, um einen Satz MIDI System Exclusive-Daten (Bulk Dump) mit Presets aufzunehmen.
Verbinden Sie dazu einfach die MIDI Out-Buchse des Gerätes, von dem Sie den Bulk Dump senden werden, mit der MIDI In-Buchse des Quintet und lösen Sie die Übertragung des Bulk Dumps aus.

VOICE-TASTEN

Die VOICE-Tasten sind die Tasten mit den stilisierten Noten und Notenschlüsseln. Durch Drücken dieser Tasten schalten Sie die einzelnen Harmoniestimmen ein und aus. Es können maximal vier Tasten und damit vier Stimmen gleichzeitig aktiv sein.

Die Funktionen der Tasten ändern sich in Abhängigkeit vom gewähltem Harmonie-Modus. Zur Orientierung sind die entsprechenden Funktionen über den Tasten aufgedruckt.

Tonleiter-Modus-Presets (Scale)
In diesem Modus erzeugt das Quintet Begleitstimmen auf der Grundlage vorgegebener Tonleitern. Grundton und Tonleiter werden dabei im **Edit-Modus** festgelegt.

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Abschnitt »Harmonien und Stimmung« am Ende dieser Bedienungsanleitung.

BASS Erzeugt eine Harmoniestimme eine Oktave unter der Hauptstimme.

LOWER Erzeugt eine Harmoniestimme eine Sexte unter der Hauptstimme.

LOW Erzeugt eine Harmoniestimme eine Quarte unter der Hauptstimme.

UNISON Erzeugt eine unisono zur Hauptstimme laufende Harmoniestimme.

ABOVE Erzeugt eine Harmoniestimme eine Terz über der Hauptstimme.

TOP Erzeugt eine Harmoniestimme eine Quinte über der Hauptstimme.

Akkord-Modus-Presets
In diesem Modus erzeugt das Quintet Begleitstimmen auf der Grundlage vorgegebener Akkorde. Die Harmoniestimmen sind stets Bestandteil des gerade geltenden Akkordes. Wenn zum Beispiel die ABOVE-Taste am Quintet aktiv ist, erzeugt diese Harmoniestimme den nächsten zum gerade aktiven Akkord gehörende Note *oberhalb* der Tonhöhe der Hauptstimme. Zu einem C Dur-Akkord würde das Quintet bei gedrückter ABOVE-Taste zu einem gesungenen E eine Harmoniestimme mit der Tonhöhe G erzeugen, da dies der nächste akkordeigene Ton ist. Nachfolgend sehen Sie die Funktionen der VOICE-Tasten im Akkord-Modus.

BASS Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem Grundton des Akkords.

LOWER Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem akkordeigenen Ton zwei Stufen unterhalb der Hauptstimme.

LOW Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem nächsten akkordeigenen Ton unterhalb der Hauptstimme.

UNISON Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem Akkordton, der der Tonhöhe der Hauptstimme am nächsten ist.

ABOVE Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem nächsten akkordeigenen Ton oberhalb der Hauptstimme.

TOP Erzeugt eine Harmoniestimme mit dem akkordeigenen Ton zwei Stufen oberhalb der Hauptstimme.

Transponierungs-Modus-Presets (Shift)
In diesem Modus erzeugt das Quintet Begleitstimmen, die gleich bleibende Intervalle zur Hauptstimme bilden. Nachfolgend sehen Sie die Funktionen der VOICE-Tasten im Transponierungs-Modus.

BASS Erzeugt eine Harmoniestimme zwei Oktaven unter der Hauptstimme.

LOWER Erzeugt eine Harmoniestimme eine Oktave unter der Hauptstimme.

LOW Erzeugt eine Harmoniestimme eine Quarte unter der Hauptstimme.

UNISON Erzeugt eine Harmoniestimme unisono zur Hauptstimme.

ABOVE Erzeugt eine Harmoniestimme eine Quinte über der Hauptstimme.

TOP Erzeugt eine Harmoniestimme eine Oktave über der Hauptstimme.

Thicken-Modus-Presets
In diesem Modus sind die vom Quintet erzeugten Stimmen unisono zur Hauptstimme, jedoch werden Tonhöhe und Timing zufallsgesteuert variiert. Mit den VOICE-Tasten können Sie Geschlecht und Timbre der zusätzlichen Stimmen variieren; von einer besonders tief und voll klingenden (BASS) bis zu einer sehr jugendlich wirkenden Stimme (TOP).

MIDI Noten-Modus-Presets
In diesem Modus werden die Tonhöhen der Begleitstimmen direkt via MIDI gesteuert. Sie können die zusätzlichen Stimmen also mit einem Keyboard oder Sequencer spielen. Mit den VOICE-Tasten können Sie Geschlecht und Timbre der zusätzlichen Stimmen variieren; von einer besonders tief und voll klingenden (BASS) bis zu einer sehr jugendlich wirkenden Stimme (TOP).

Wenn Sie zum Beispiel nur die BASS-Taste aktivieren, erzeugt das Quintet eine einzige Begleitstimme mit einem tiefen, männlichen Timbre, deren Tonhöhe Sie via MIDI steuern.

LEVELS-TASTE

Mit dieser Taste steuern Sie die Pegel der Signalbestandteile Hauptstimme (LEAD), Harmoniestimmen (HARMONY) und Halleffekt (REVERB). Durch wiederholtes Drücken dieser Taste rufen Sie die Pegel-Parameter für diese drei Bereiche auf. Nach 3 Sekunden ohne Aktivität kehrt die Anzeige zum **Recall-Modus** zurück.

EDIT/Hold for Setup-Taste

Edit Menu Parameters

Drücken Sie diese Taste, um das **Edit-Menü** zu öffnen. Drücken Sie die Taste wiederholt, um auf die folgenden Preset-Parameter zuzugreifen:

HARMONY MODE-Parameter
Ändert den aktuellen Harmonie-Modus. Die verfügbaren Einstellungen sind SCALE (Tonleiter-Presets), CHORD (Akkord-Presets), SHIFT (Transponierungs-Presets), THICKEN und NOTES (MIDI-Noten-Presets).

Die einzelnen Harmonie-Modi werden ausführlich im Abschnitt »Harmonien und Stimmungen« dieser Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben.

ROOT-Parameter
Bei Tonleiter-Presets legt dieser Parameter den Grundton der Tonleiter fest. Bei Akkord-Presets legt er den Akkord-Grundton fest.

SCALE/CHORD-Parameter
Bei Tonleiter-Presets legt dieser Parameter den Tonleitertyp fest. Bei Akkord-Presets legt er den Akkordtyp fest (Der Akkordtyp ändert sich, wenn die gerade empfangenen MIDI-Noten als gültiger Akkord identifiziert werden).

SMOOTH-Parameter
Legt fest, in welchem Umfang Tonhöhenschwankungen des Eingangssignals auf die Tonhöhe des Ausgangssignals angewendet werden. Bei Transponierungs-Presets steht dieser Parameter nicht zur Verfügung. Bei Presets im Tonleiter-Modus wird die Tonhöher einer vom Quintet erzeugten Unisono-Stimme effektiv zur vorgegebenen Tonleiter hin korrigiert. Wenn Sie den Smooth-Parameter auf 0% einstellen, erfolgt eine maximale, »harte« Korrektur, während bei 100% überhaupt keine Korrektur stattfindet.

TUNING-Parameter
Mit diesem Parameter legen Sie die Stimmung fest. Die verfügbaren Einstellungen sind Equal (temperierte Stimmung) Just (reine Stimmung) und Barbershop. *Die einzelnen Stimmungsarten werden am Ende des Abschnittes »Harmonien und Stimmungen« dieser Bedienungsanleitung beschrieben.*

LATCH-Parameter
Wenn dieser Parameter aktiv ist, bleibt im Akkord-Modus der zuletzt via MIDI zugespielte Akkord auch dann aktiv, wenn die Tasten auf der MIDI-Tastatur freigegeben wurden. Wenn dieser Parameter im MIDI-Noten-Modus aktiv ist, werden die Harmoniestimmen nur dann durch eingehende MIDI-Noten aktiviert, wenn die Zahl der gespielten Noten der Zahl der aktivierten Stimmen entspricht. Damit ist eine logische Zuordnung gewährleistet, wenn Stimmen wechseln.

REVERB TYPE-Parameter
Das Reverb des Quintet stellt die folgenden Raumsimulationen zur Verfügung:
Living Room, Chamber, Club, Classic Hall, Concert Hall, Large Cathedral, Vocal Studio, Vocal Room, Vocal Hall, Ambience, Live Reverb, Plate1, Plate2 und Spring.

Setup Menü-Parameter

Drücken und halten Sie die EDIT/HOLD FOR SETUP-Taste, um das **Setup-Menü** zu öffnen. Drücken Sie die Taste dann wiederholt, um auf die folgenden Setup-Parameter zuzugreifen.

MIDI CHANNEL-Parameter
Mit diesem Parameter stellen Sie den MIDI Sende- und Empfangskanal des Quintet ein.

MIDI FILTER-Parameter
Mit diesem Parameter können Sie das Quintet so konfigurieren, dass es bestimmte MIDI-Nachrichten ignoriert. Die möglichen Einstellungen sind:

P	Programmwechselnachrichten ignorieren.
SX	Systemexklusive Daten ignorieren.
P+SX	Programmwechselnachrichten und Systemexklusive Daten ignorieren.

SYSEX ID-Parameter
Mit diesem Parameter legen Sie die System Exclusive-ID des Quintet fest.

ZONE-PARAMETER
Mit diesem Parameter definieren Sie einen Tonhöhenbereich, in dem das Quintet beim Erzeugen von Harmoniestimmen eingehende MIDI-Noten verarbeitet. Ein Beispiel

Above C4	Bei dieser Einstellung reagiert das Quintet nur auf MIDI-Noten oberhalb von C4.

NOTES TRANS-Parameter
Mit diesem Parameter können Sie im MIDI-Noten-Modus die Harmoniestimmen in Oktaven transponieren. Verwenden Sie diesen Parameter zusammen mit dem Zone-Parameter, um Noten aus einem für Harmoniestimmen reservierten Bereich am oberen oder unteren Ende der Tastatur wieder in eine musikalisch sinnvolle Lage zu transponieren.

REVERB-Parameter
Mit diesem Parameter legen Sie fest, ob für jedes Preset ein eigenes Reverb gelten soll (Einstellung Preset) oder ob eine Einstellung für alle Presets gelten soll (Einstellung Global).

MIX-Parameter
Mit diesem Parameter legen Sie fest, ob das Mischungsverhältnis zwischen den einzelnen Signalpegeln für jedes Preset individuell festgelegt werden soll (Einstellung Preset) oder ob eine Einstellung für alle Presets gelten soll (Einstellung Global).

DRY LEAD-Parameter
On, Off.
Mit diesem Parameter legen Sie fest, ob auch das unbearbeitete Originalsignal zum Ausgang des Quintet geleitet werden soll (Einstellung On) oder nicht (Einstellung Off). Bei der Off-Einstellung können Sie das Quintet in einen Effektweg einschleifen, um nur das Effektsignal zu erhalten. Verwenden Sie die Einstellung On, wenn Sie den Mikrofoneingang verwenden oder das Quintet als Insert-Effekt nutzen wollen.

OUTLEV-Parameter
Mit diesem Parameter können Sie den Pegel an den analogen Ausgängen in einem Bereich von -80 dBu bis +20 dBu einstellen. Beachten Sie, dass ein Signal mit +20 dB bei manchen Mischpulten zu Verzerrungen führen kann. Wenn es zu Verzerrungen kommt und weder Input Clip- noch Output Clip-LED leuchten, sollten Sie diesen Parameter auf einen niedrigeren Wert einstellen.

OUTPUT-PARAMETER
Legen Sie hier das Ausgangsformat fest. Die möglichen Einstellungen sind Stereo und Mono.

SAMPLE RATE-PARAMETER
Mit diesem Parameter legen Sie die Samplerate fest, also die Auflösung, mit der das Signal am Eingang des Quintet digitalisiert wird. Die möglichen Einstellungen sind 44,1 kHz und 48 kHz.

STEUERUNG MIT FUSSSCHALTER

Sie können das Quintet durch den mit drei Tastern ausgestatteten Fußschalter Switch-3 ergänzen.

** ***Der Fußschalter muss beim Einschalten des Quintet eingesteckt sein, um das einwandfreie Funktionieren zu gewährleisten.*** **

Mit den drei Tastern des Fußschalters können Sie die folgenden Funktionen steuern:

TASTER 1
Mit diesem Taster schalten Sie bei Tonleiter-Presets zwischen den Einstellungen **Standard** und **Alternativ** um (siehe hierzu den folgenden Abschnitt).

TASTE 2
Dieser Taster hat dieselbe Funktion wie die BYPASS-Taste an der Vorderseite des Quintet.

TASTE 3
Dieser Taster hat dieselbe Funktion wie die HARMONY MUTE-Taste an der Vorderseite des Quintet.

Alternative Einstellungen für Presets
Sie können bei Tonleiter-Presets mit einem Fußschalter für bestimmte Parameter alternative Einstellungen aktivieren. *Hierzu wird in jedem Fall ein Fußschalter benötigt.*

Diese alternativen Einstellungen umfassen die Voicing-Einstellung, den Tonleitertyp sowie den Tonleiter-Grundton.

So nehmen Sie die alternativen Einstellungen für ein tonleiter-Preset vor:

1. Schließen Sie den Switch 3 Fußschalter an das Quintet an und schalten Sie das Quintet ein.
2. Aktivieren Sie ein Tonleiter-Preset.
3. Drücken Sie den TASTER 1 am Switch-3 Fußschalter. Sie werden sehen, dass im Display hinter der Presetnummer jetzt ein »a« steht.
4. Sie können nun mit den VOICE-Tasten für die alternative Variante des Presets den Status der Stimmen (angeschaltet/ausgeschaltet) ändern.
5. Drücken Sie die EDIT-Taste, um den Tonleiter-Grundton (Parameter ROOT) und Tonleitertyp (Parameter SCALE) für die alternative Variante des Presets zu ändern. Sie können zu diesem Zeitpunkt auch alle anderen Parameter (mit Ausnahme des Harmoniestimmen-Modus) ändern, aber nur die Einstellungen der Parameter ROOT und SCALE) gelten exklusiv für die alternative Variante des Presets – alle anderen Änderungen, die Sie vornehmen, gelten für das gesamte Preset.
6. Speichern Sie das Preset, indem Sie zwei Mal die STORE-Taste drücken. *Ausführliche Informationen über das Speichern von Presets finden Sie im Abschnitt Arbeiten mit Presets.*

HARMONIEN UND STIMMUNG

Harmonien
In diesem Abschnitt beschäftigen wir uns etwas intensiver mit dem Thema Harmonien. In erster Linie soll es dabei um praxisorientiertes Wissen zur Arbeit mit den verschiedenen Betriebsarten des Quintet gehen.

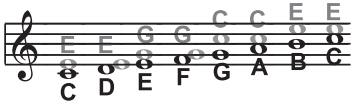
Harmoniestimmen-Modi
Das Quintet stellt fünf verschiedene Harmonie-Betriebsarten zur Verfügung, die fünf völlig verschiedene Verfahren zum Erzeugen von Harmoniestimmen ermöglichen. Zur Beschreibung der komplexeren Betriebsarten werden wir Beispiele auf der Grundlage der C-Dur-Tonleiter verwenden (siehe folgende Abbildung).

MIDI-Noten-Modus
In diesem Modus geben Sie die Tonhöhen der zu erzeugenden Harmoniestimmen in Form von MIDI-Noten vor. Das Quintet bietet zwei Varianten dieser Betriebsart: Standard und »Notes 4 Channel«-Modus. Sie aktivieren den »Notes 4 Channel«-Modus mit der MIDI CC-Nachricht #74 (siehe auch den Abschnitt »MIDI-Implementation« dieser Anleitung). Im »Notes 4 Channel«-Modus können Sie die MIDI-Steuerinformationen für die Harmoniestimmen des Quintet auf vier MIDI-Kanälen senden: ein Kanal für jede Harmoniestimme. Dies erlaubt eine sehr genaue und gleichzeitig flexible Erzeugung von Harmonien. So können Sie völlig unabhängig von der Hauptstimme komplexe Muster aus Harmonien und Gegenmelodien erzeugen.

Transponierungs-Modus (Shift)
In diesem Modus analysiert das Quintet die Tonhöhe der Hauptstimme und erzeugt auf dieser Grundlage Harmonien mit Intervallen, die stets die gleiche Zahl von Halbtönen umfassen. Dieses Verfahren, bei dem ein Intervall stets aus einer festgelegten Zahl von Halbtönen über dem Grundton besteht, wird als Chromatik bezeichnet (Mit den theoretischen Grundlage beschäftigen wir uns später). Im Gegensatz zu den folgenden, »intelligenten« Verfahren werden Grundton und Tonleiter dabei nicht beachtet; es werden einfach parallel laufende Harmonien erzeugt. Die Voice-Tasten des Quintet sind im Shift-Modus mit den gebräuchlichsten Intervallen belegt: Quinte (7 Halbtöne) und Oktave (12 Halbtöne), wobei ein Bereich von zwei Oktaven unter und eine Oktave über der Eingangstonhöhe abgedeckt wird.

Akkord-Modus (Chord)
In dieser Betriebsart geben Sie dem Quintet alle Akkorde Ihres Songs in Echtzeit vor, damit es die zur Hauptstimme passenden, diatonische Harmoniestimmen erzeugt. Hierzu verwenden Sie ein MIDI-Instrument oder ein anderes MIDI-Steuergerät (Sequencer). Ein Akkord wird definiert durch den Grundton sowie den Akkordtyp, der drei oder vier Töne des Akkords beschreibt. Im Akkord-Modus erzeugt das Quintet nur Harmoniestimmen, deren Töne zum gerade geltenden Akkord gehören. Dieses Verfahren wird als »intelligente Harmonisierung« bezeichnet, da es aufgrund der vorgegebenen Akkorde und der Tonhöhe der Hauptstimme musikalisch sinnvolle Harmonien erzeugt. Wenn zum Beispiel die ABOVE-Taste am Quintet aktiv ist, erzeugt diese Harmoniestimme den nächsten zum gerade aktiven Akkord gehörende Note oberhalb der Tonhöhe der Hauptstimme.
Die folgende Abbildung verdeutlicht die Arbeitsweise anhand einer C-Dur-Tonleiter. Sie zeigt die gesungenen Noten und die vom Quintet erzeugten Noten, wenn ausschließlich die ABOVE-Taste aktiv ist.

Die Einstellungen sind: Grundton: C; Akkordtyp: Maj (Dur); 1 ABOVE-Taste aktiv.



Schwarz: Hauptstimme; grau: Harmoniestimme

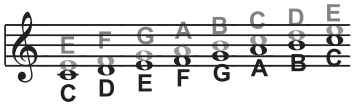
Sie werden feststellen, dass bestimmte Harmonienoten für mehrere eingehende Tonhöhen verwendet werden, oder anders gesagt: Die Harmonienoten ändern sich nicht zwangsläufig mit der Hauptstimme. So erzeugen sowohl C als auch D als »Terz« ein E, für E und F wird ein G erzeugt usw. Das Ergebnis ist ein eher »abgestufter« Verlauf der Harmoniestimmen, da die Wechsel deutlicher ausfallen und seltener stattfinden als bei anderen Betriebsarten (zum Beispiel im Transponierungs-Modus). Der Vorteil ist, dass Sie auf diese Weise sehr leicht Harmonien erzeugen können, wenn Sie die Akkordfolgen eines Songs kennen.
Die folgende Tabelle zeigt die Harmonien, die vom Quintet zum Grundton C erzeugt werden können.

Tonleiter-Modus (Scale)

Maj	C	E	G	
Maj6	C	E	G	A
Maj7	C	E	G	H
Maj7sus4	C	F	G	H
Min	C	Eb	G	
Min6	C	Eb	G	A
Min7	C	Eb	G	B
Min7b5	C	Eb	Gb	B
Dim	C	Eb	Gb	
Dim7	C	Eb	Gb	Bb*
* entspricht A				
Dom7	C	E	G	B

Dom7b5	C	E	Gb	B
Aug	C	E	G#	
Aug7	C	E	G#	B
Sus	C	F	G	
Sus2	C	D	G	
Sus7	C	F	G	B

In diesem Modus verwendet das Quintet Informationen über Tonleitern, um diatonische, musikalisch korrekte Harmoniestimmen zu erzeugen. Bei zeitgenössischer Popmusik wird in der Regel im Lauf eines Stückes nur eine Tonart verwendet, so dass es genügt, eine entsprechende Einstellung vorzunehmen und am Anfang des Stücks zu aktivieren. Diese »tonleiterbasierten« Harmonien sind dynamischer als die im Akkord-Modus erzeugten Harmonien, da sich die Tonhöhen der Harmoniestimmen bei einer Änderung der eingehenden Tonhöhe in jedem Fall ändern. Die folgende Illustration zeigt eine Harmoniestimme, die – bei Vorgabe der Tonart C-Dur – als Terz über einer Stimme erzeugt wird, die die gesamte Tonleiter singt. Sie erkennen, dass die auf diese Weise erzeugten Harmoniestimmen der Leitstimme auf intelligente Weise folgen. So entstehen dichte, musikalisch überzeugend wirkende Harmoniestimmen.



Schwarz: Hauptstimme; grau: Harmoniestimme

Im Menü der HARMONY-Taste finden Sie den Smooth-Parameter. Wenn dieser Parameter auf 100% eingestellt ist, folgen die Harmoniestimmen in ihrer Tonhöhe genau der Hauptstimme; einschließlich aller Fehler. Bei der Einstellung 0% hingegen sind stets die korrekten Tonhöhen der jeweiligen Tonleitertöne zu hören – das Ergebnis ist also ein vollständig tonhöhenkorrigierter Harmoniebereich. Mit Einstellungen zwischen 0% und 100% können Sie mit dem Smooth-Parameter die optimale Balance zwischen perfekt und natürlich klingenden Harmoniestimmen finden.

Nicht immer lässt sich die Tonart eines Stückes sofort einwandfrei erkennen. Ein Beispiel ist »Sweet Home Alabama«. Zunächst könnte man meinen, das Stück stehe in »D«, da dies der erste Akkord ist, aber am besten klingen die auf »G« basierenden Harmonien. Lassen Sie das Stück einmal probeweise durch das Quintet laufen, um beide Einstellungen zu vergleichen.

Das Quintet bietet je drei vorprogrammierte Dur- und Moll-Tonleitern sowie eine vom Anwender einstellbare Tonleiter pro Preset.

Die Wahl der am besten geeigneten Tonleiter erfordert eine gewisse Übung. Bei Songs, deren musikalischer Schwerpunkt sich um den Grundton oder die Terz der jeweiligen Tonleiter bewegt, treten die Unterschiede zwischen den drei verschiedenen Dur- und Molltonleitern kaum zutage, da die abweichenden Töne nicht oder kaum verwendet werden. Kreist die Melodie jedoch um die Quinte (beispielsweise H in der Tonart E-Dur), werden die Unterschiede deutlich hörbar. Deutlich hörbar werden die Unterschiede zwischen den drei Dur-Tonleitern zum Beispiel im »Sha Lala Lala … La Tee Daa«-Refrain von Van Morrisons »Brown Eyed Girl« (Grundton: E, Tonleiter: Major, Voicing: 3rd above). »Evil Ways« von Santana wiederum eignet sich gut, um die drei Moll-Tonleitern zu vergleichen (Grundton: G, Tonleiter: Minor, Voicing: 3rd above).

Die folgende Tabelle zeigt für alle beschriebenen Tonleitern, welche Noten das Quintet als Harmoniestimmen (Terz und Quinte) zu einer gegebenen Hauptstimme erzeugt. »(k.V.)« steht für »keine Veränderung« und bedeutet, dass die Harmoniestimme beim Empfang dieser Tonhöhe einfach die vorherige Tonhöhe so lange hält, bis wieder eine Tonhöhe empfangen wird, die eine Änderung auslöst. Vollständige Informationen über die vom Quintet erzeugten Harmoniestimmen finden Sie auf unserer Website: http://www.tc-helicon.com.

Thicken Mode

Presets im Thicken-Modus erzeugen keine Harmoniestimmen, sondern Stimmen, die der Hauptstimme unisono folgen. Dabei kommen »Humanizing«-Funktionen zum Einsatz, die Tonhöhe und Timing der erzeugten Stimme variieren. So entsteht der Eindruck, dass die zweite Stimme von einer zweiten Person gesungen wird.

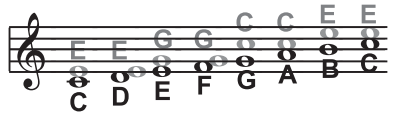
Hauptst.	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	G#	A	H	H
MAJ1	Terz	E	k.v.	F	k.v.	G	A	k.v.	H	k.v.	C	D	D
	Quinte	G	k.v.	A	k.v.	H	C	k.v.	D	k.v.	E	F	F
MAJ2	Terz	E	k.v.	F	k.v.	G	A	k.v.	C	k.v.	C	D	D
	Quinte	G	k.v.	A	k.v.	C	C	k.v.	E	k.v.	F	F	F
MAJ3	Terz	E	k.v.	F	k.v.	G	A	k.v.	B	k.v.	C	D	D
	Quinte	G	k.v.	A	k.v.	B	C	k.v.	D	k.v.	E	F	F
MIN1	Terz	Eb	k.v.	G	k.v.	Ab	k.v.	B	C	k.v.	D	k.v.	k.v.
	Quinte	G	k.v.	B	k.v.	C	k.v.	D	Eb	k.v.	F	k.v.	k.v.
MIN2	Terz	Eb	k.v.	G	k.v.	A	k.v.	B	C	k.v.	D	k.v.	k.v.
	Quinte	G	k.v.	B	k.v.	C	k.v.	D	Eb	k.v.	F	k.v.	k.v.
MIN3	Terz	Eb	k.v.	G	k.v.	Ab	k.v.	H	C	k.v.	D	k.v.	k.v.
	Quinte	G	k.v.	B	k.v.	C	k.v.	D	Eb	k.v.	F	k.v.	k.v.

Diatonik und Chromatik

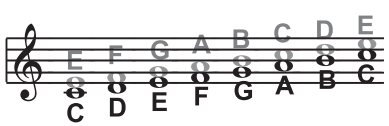
Wir haben Tonleiter- und Akkord-Modus als »diatonisch« und den Transponierungs-Modus als »chromatisch« bezeichnet – aber was bedeutet das überhaupt?
Betrachten wir eine Klaviatur. Von einem C zum nächsten sind es insgesamt zwölf Tasten – 7 weiße und 5 schwarze. Jede dieser Tasten ist einen Halbton von der nächsten entfernt, was insgesamt 12 Halbtöne pro Oktave ergibt. Die chromatische Tonleiter verwendet – im Gegensatz zur diatonischen – alle diese Töne beziehungsweise Stufen. Daher gibt es auch nur eine chromatische Tonleiter, aber je zwölf diatonische Tonleitern für die Tongeschlechter Dur und Moll (also C-Dur, Cis-Dur, D-Dur usw.) Die meisten von uns sind mit den – für die abendländische Musik charakteristischen – diatonischen Tonleitern aufgewachsen, so dass sie für uns »richtig« klingen. Was aber bedeutet dies in harmonischer Hinsicht?
Diatonische Tonleitern beruhen auf einer bestimmten Folgen von Ganz- und Halbtonschritten, so dass eine »Terz« je nach gewählter Tonleiter drei oder vier Halbtöne über der Leitstimme liegen kann, während es im chromatischen Modus immer dasselbe Intervall (4 Halbtöne = eine große Terz) wäre.
Zusammenfassung: Das Quintet verfügt über drei verschiedene Harmonie-Modi, die auf chromatischen oder diatonischen Tonleitern basieren:

Shifting (Transponierung) – Hier wird die 12 Halbtöne umfassende chromatische Tonleiter verwendet, um Intervalle mit einer festgelegten Zahl von Halbtönen zu erzeugen.

Chordal (Akkord-Modus) – Hier werden Grundton, Terz, Quinte und manchmal Septime einer diatonischen Tonleiter verwendet, um die jeweils naheliegendste Note des vorgegebenen Akkordes zu erzeugen:



Scalic (Tonleiter-Modus) – Hier wird eine diatonische Tonleiter verwendet, um eine Harmoniestimme mit der nächsten innerhalb dieser Tonleiter enthaltenen Tonhöhe zu erzeugen:



Jenseits all dieser Theorie entdecken Sie die Möglichkeiten des Quintet am besten, indem Sie mit den beschriebenen Betriebsarten experimentieren.

Sie werden beim Ausprobieren nicht nur ein Ohr für die besten Ergebnisse entwickeln, sondern auch musikalische Variationen und Kombinationen entdecken, die Ihnen sonst leicht entgehen könnten.

Reine Stimmung

Was bedeutet »reine Stimmung«?

Vielleicht wissen Sie es nicht, aber sowohl Ihr teuerer Flügel als auch der neueste Digitalsynthesizer sind eigentlich verstimmt. Genauer gesagt: sie sind nach der gleichschwebend temperierten Stimmung gestimmt.

Harmonie resultiert aus dem gleichzeitigen Erklingen mehrerer verschiedener Frequenzen, die in einem für unsere Ohren musikalisch und angenehm klingenden Verhältnis zueinander stehen. Je exakter diese Verhältnisse auch aus mathematischer Sicht sind, um so angenehmer klingen die resultierenden Harmonien. Allerdings geht diese Präzision bei Instrumenten, die – wie zum Beispiel das Klavier – mit absoluten, nicht veränderbaren Tonhöhen arbeiten, zu Lasten der Transponierbarkeit. Als Kompromiss wird bei diesen Instrumenten die temperierte Stimmung verwendet, bei der die Tonhöhen so angeglichen werden, dass eine Komposition ohne Umstimmen des Instruments beliebig transponiert werden kann. Diese Flexibilität wird allerdings durch weniger perfekt klingende Harmonien erkauft.

Die temperierte Stimmung ist also praktisch, aber unvollkommen. Das Quintet aber erlaubt es Ihnen, mit der reinen Stimmung zu arbeiten – und so Ihren musikalischen Horizont zu erweitern.

Die reine Stimmung erhält die mathematisch perfekten Verhältnisse der Tonhöhen in einer gegebenen Tonart. Das Ergebnis sind wiederum perfekt klingende Harmonien.

Professionelle Sänger streben besonders bei mehrstimmigem A cappella-Gesang danach, möglichst reine, sauber klingende Harmonien mit den anderen Sängern zu erzielen. Dieses Ergebnis lässt sich – wenn kein Instrument mit gleichtemperierter Stimmung berücksichtigt werden muss – am besten mit der »natürlichen« reinen Stimmung erzielen.

Bei den vierstimmigen »Barbershop«-Gesangsquartetten orientiert sich die Stimmung des Hauptsängers so weit wie möglich an einem Instrument, das gleichschwebend temperiert gestimmt wurde. Die anderen Sänger wiederum orientieren sich in »relativer reiner Stimmung« an der Hauptstimme. Das Quintet erzeugt sowohl bei Just- als auch Barbershop-Stimmung auf diese Weise Harmoniestimmen.

Im Akkord-Modus arbeitet die Barbershop-Stimmung sich von der Just-Stimmung. Bei der Einstellung Just (Reine Stimmung) wird der Grundton des Akkordes als Referenz für die Tonhöhe verwendet, bei der Einstellung Barbershop dient hingegen die Tonhöhe des Eingangssignals als Grundlage. Daher sollten Sie Barbershop eher bei A cappella-Stücken anwenden, während sich Just besser für das Zusammenspiel mit anderen Instrumenten eignet (sofern diese in temperierter Stimmung gestimmt sind).

Wir empfehlen Ihnen, mit den verschiedenen Modi zu experimentieren und im Zweifelsfall auf Ihre Ohren zu vertrauen.

Parameter, die via MIDI gesteuert werden können

Das Quintet wurde so konzipiert, dass die Arbeit mit den Bedienelementen des Gerätes selbst so einfach wie möglich ist – so dass Sie in 95% aller Fälle direkten und raschen Zugriff auf die erforderlichen Parameter haben. Auf besondere Parameter, die seltener angepasst werden müssen, können Sie über MIDI zugreifen. Damit Sie diese Parameter möglichst effektiv nutzen können, sollten Sie sich zunächst einige Konzepte verdeutlichen.

Das Quintet erzeugt bis zu 4 Harmoniestimmen. Dabei werden die mit den VOICE KEY-Tasten aktivierten Stimmen von links nach rechts durchnummeriert (Aktive Stimmen werden durch das Leuchten der LED einer Taste angezeigt). Wenn Sie nur zwei Stimmen aktivieren, sind dementsprechend nur die Stimmen 1 und 2 aktiv, wobei 1 die erste (von links gesehene) aktivierte und 2 die zweite Stimme ist. Anhand dieser Informationen können Sie gezielt die Parameter (Geschlecht, Vibrato, Stereoposition usw.) einzelner Stimmen in einem Preset mit MIDI-Nachrichten Ihren Anforderungen entsprechend anpassen.

In der folgenden Tabelle werden nur die Parameter genauer beschrieben, die nicht über Bedienelemente an der Quintet-Vorderseite verändert werden können. Alle Parameter, die Sie am Quintet direkt verändern können, werden im vorangegangenen Teil dieser Anleitung beschrieben. Um zu sehen, wie diese Parameter den MIDI CC-Nachrichten zugeordnet werden, verändern Sie einen Parameter am Quintet und beobachten Sie zum Beispiel in einem angeschlossenen MIDI-Sequencer die eingehenden CC-Daten.

Parametername	CC#	Wertebereich/Beschreibung
Stimme 1 Pegel	11	0-127 Stellt den Pegel für diese Stimme ein
Stimme 1 Geschlecht	72	0 – 127 64: neutral; <64: männlich; >64: weiblich
Voice 1 Vibrato-Stil	89	0 – 11 0 = Ballade 1 = Tremolo 2 = Zufällig variierendes Vibrato 3 = Broadway 4 = Erregt 5 = Folk 6 = Schnell 7 = Warm 8 = Subtil 9 = Kopf 10 = Zufällig variierendes Tremolo 11 = Sopran
Stimme 1 Vibrato-Intensität	90	0 – 100
Stimme 1 Stereoposition	80	0 – 127 64: Mitte; <64: links; <64: rechts
Stimme 2 Pegel	17	0 – 127
Stimme 2 Geschlecht	19	0 – 127
Stimme 2 Vibrato-Stil	92	0 – 11
Stimme 2 Vibrato-Intensität	93	0 – 100
Stimme 2 Stereoposition	81	0 – 127
Stimme 3 Pegel	21	0 – 127
Stimme 3 Geschlecht	23	0 – 127
Stimme 3 Vibrato-Stil	94	0 – 11
Stimme 3 Vibrato-Intensität	15	0 – 100
Stimme 3 Stereoposition	82	0 – 127

MIDI-IMPLEMENTATION

Parametername	CC#	Wertebereich/Beschreibung
Stimme 4 Pegel	25	0 – 127
Stimme 4 Geschlecht	27	0 – 127
Stimme 4 Vibrato-Stil	3	0 – 11
Stimme 4 Vibrato-Intensität	105	0 – 100
Stimme 4 Stereoposition	83	0 – 127
Harmony-Modus	29	0 – 3
Harmoniestimmen-Grundton	30	0 – 11
Tonleiter-/Akkord-Typ	31	Abhängig vom gewählten Harmoniestimmen-Modus
Harmoniestimmen-Pegel	12	0 – 127
Harmoniestimmen-Smoothing	36	0 – 127
Humanization-Stil	40	0 = Scoop Down 1 = Scoop Up 2 = Scoop und Timing-Variation 3 = Scoop, Timing- und Tonhöhenvariation 4 = Timing-Variation 5 = Timing- und Tonhöhenvariation 6 = Tonhöhenvariation 7 = Detune
Humanization-Stil Intensität	41	0 – 127
Tuning-Modus	42	0 – 2
Harmoniestimmen Attackzeit	44	0 – 127
Harmoniestimmen Releasezeit	45	0 – 127
Harmoniestimmen-Latch	95	0 – 63 Aus, 64 – 127 An
Harmoniestimmen-Bypass	110	0 – 63 Aus, 64 – 127 An
Reverb-Pegel	91	0 – 127
Reverb-Typ	59	0 – 13
Hauptstimme Pegel	13	0 – 127
Hauptstimme Stereoposition	73	0 – 127
Notes 4-Kanal	74	0 – 63 Aus; 64 – 127 An
Mix Global	86	0 – 127
Setup Ausgangspegel	87	0 – 127
Reverb Global	88	0 – 63 Aus; 64 – 127 An
Bypass gesamt	114	0 – 63 Bypass aktiv, 64-127 Signal geht durch
Globale Vibratosteuerung	1	0 – 127

Anmerkung: Wo immer es sinnvoll ist, wird ein Parameter auf dem gesamten CC-Wertebereich abgebildet.

Weitere MIDI-Nachrichten:

Programmwechselnachrichten: Werden empfangen/gesendet.

Pitch Bend-Nachrichten: Werden empfangen. Tonhöhensteuerung in einem Bereich von ±2 Halbtönen (festgelegt)

Note On/Off-Nachrichten: Werden empfangen. Zur Verwendung in Akkord- und Noten-Presets.

TECHNISCHE DATEN

Digitaler Ausgang	
Anschlüsse:	Cinch (S/PDIF)
Formate:	S/PDIF (24 Bit)
Sampleraten:	44,1 kHz, 48 kHz
Verzögerung:	0,1 ms
Frequenzgang (Digital I/O):	DC bis 22/23,9 kHz ± 0,01 dB bei 44,1/48 kHz
Analoge Eingänge	
Symm. Anschlüsse	Mic.: XLR, Line: 6,3 mm Klinke
Impedanz symm./asymm.:	Mic.: 3,6/1,8 kOhm, Line: 21/13 kOhm
Line-Eingangspegel bei 0 dBFS:	24 dBu bis 0 dBu
Line-Empfindlichkeit bei 12 dB Headroom:	-12 dBu bis 12 dBu
Mic.-Eingangspegel bei 0 dBFS: Pad an/aus	-13 dBu/7 dBu bis -53 dBu/-33 dBu
Mic.-Empfindl. bei 12 dB Headroom: an/aus	-25 dBu/-5 dBu bis -65 dBu/-45 dBu
Dynamikumfang Line, Mic. bei Min. Gain:	> 92 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Grundrauschen/Vi bei max. Mikrofonvorverstärkung Br. = 200 Ohm:	< 2 dB / -127,4 dBu
Gesamtklirrfaktor:	< -100 dB (0,001%) bei 1 kHz
Frequenzgang Line:	+0/-0,1 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Frequenzgang Mic. max. Gain:	-1,5 dB bei 40 Hz, +0/-0,1 dB (200 Hz bis 20 kHz)
Übersprechen:	<-85 dB, 20 Hz bis 20 kHz
A/D-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
A/D-Wandlung Verzögerung:	0,65/0,70 ms bei S.R. = 48/44,1 kHz
Analoge Ausgänge	
D/A-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
D/A-Wandlung Verzögerung:	0,63/0,68 ms bei S.R.= 48/44,1 kHz
Symm. Anschlüsse:	6,3 mm Klinke
Impedanz:	40 Ohm
Max. Ausgangspegel symm./asymm.:	20 dBu/14 dBu, R-load = 1200 Ohm
Ausgangsverstärkung:	Einstellbar bis +20 dBu
Dynamikumfang:	> 104 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Gesamtklirrfaktor:	<-98 dB (0,0013 %) bei 1 kHz
Frequenzgang:	+0/-0,3 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	<-100 dB, 20 Hz bis 20 kHz
EMV	
Entspricht:	EN 55103-1 und EN 55103-2 FCC Teil 15, Klasse B, CISPR 22, Klasse B
Sicherheitsvorschriften	
Beglaubigt nach:	IEC 65, EN 60065, UL6500 und CSA E60065 CSA FILE #LR108093
Umgebung	
Betriebstemperatur:	0° C bis 50° C (32° F bis 122° F)
Lagertemperatur:	-30° C bis 70° C (-22° F bis 167° F)
Feuchtigkeit:	Max. 90 % nicht-kondensierend
Steuerschnittstellen	
MIDI:	In/Out/Thru: 5 Pin DIN-Buchsen
Pedal:	6,3 mm Klinkenstecker
Allgemeines	
Display:	LC-Display mit 1 Zeile/16 Zeichen
Abmessungen:	483 x 44 x 195 mm (19" x 1,75" x 8,2")
Gewicht:	1,85 kg (4,1 lb.)
Stromversorgung:	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme:	(automatische Umschaltung) <15 Watt
Garantie auf Teile & Arbeit:	1 Jahr

Aufgrund ständiger technischer Weiterentwicklung können sich diese Daten jederzeit ohne Ankündigung ändern.